HCC4006

305785

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

HCC4006 je ľudská bunková línia nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC) odvodená od adenokarcinómu pľúc. Vyznačuje sa aktivačnou deléciou exónu 19 v géne EGFR, vďaka ktorej je obzvlášť citlivá na inhibítory tyrozínkinázy EGFR (TKI), ako sú erlotinib a gefitinib. Vďaka tejto vlastnosti sa HCC4006 stal široko používaným modelom na štúdium NSCLC s mutáciou EGFR a mechanizmov rezistencie na terapie cielené na EGFR. V encyklopédii rakovinových bunkových línií (Cancer Cell Line Encyclopedia - CCLE) bola HCC4006 komplexne profilovaná na genomickej, transkriptomickej a epigenetickej úrovni, čo potvrdzuje jej vysokú citlivosť na inhibíciu EGFR a zdôrazňuje jej použitie ako farmakogenomického referenčného modelu.
Genomické štúdie s vysokým rozlíšením odhalili, že HCC4006 vykazuje relatívne jednoduchý karyotyp v porovnaní s inými modelmi NSCLC, čo môže uľahčiť jasnejšiu interpretáciu odpovedí na lieky a genomických zmien. Chýbajú v ňom bežné mutácie rezistencie, ako napríklad T790M v géne EGFR, vďaka čomu je vhodný na modelovanie počiatočných odpovedí na liečbu. Rezistenciu však možno navodiť in vitro, čo výskumníkom umožňuje študovať mechanizmy získanej rezistencie. Napríklad rezistencia na EGFR TKI v HCC4006 bola spojená s epiteliálno-mezenchýmovým prechodom (EMT) a aktiváciou alternatívnych signálnych dráh, ako je nadmerná expresia kinázy AXL.
HCC4006 bol tiež hodnotený v rozsiahlych transkriptomických porovnaniach bunkových línií a primárnych nádorov. Je to jedna z bunkových línií pľúcneho adenokarcinómu, ktorá vykazuje miernu koreláciu s profilmi expresie génov primárneho nádoru, hoci stupeň korelácie sa môže líšiť v závislosti od čistoty nádorových vzoriek použitých na porovnanie. Tieto analýzy zdôrazňujú význam HCC4006 pri modelovaní určitých molekulárnych aspektov pľúcneho adenokarcinómu, najmä tých, ktoré súvisia s onkogenézou riadenou EGFR, a zároveň zdôrazňujú jeho obmedzenia pri úplnej rekapitulácii heterogenity primárnych nádorov.

Tkanivo	Metastatické
Choroba	Adenokarcinóm pľúc
Miesto metastáz	Pleurálny výpotok

Synonymá

- HCC-4006
- Hamon Cancer Center 4006

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelové
Typ bunky	Epitelová bunka
Doba zdvojnásobenia	46 hodín

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

HCC4006 (katalógové číslo Cytion 305785)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1269

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Mutčný profil

Mutácia: (c.2239_2247delTAAGAGAA), Heterozygotná (ATCC=CRL-2871, TP53, Simple, p.Tyr205His (c.613T>C), Homozygotná (DepMap=ACH-000066).

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO_2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	>50 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Upozornenie

Naše bunky sa poskytujú výlučne na účely laboratórneho výskumu in vitro a nie sú určené na klinické alebo diagnostické použitie, ani sa nemajú podávať ľuďom alebo používať na veterinárne účely. Používatelia musia dodržiavať všetky platné smernice a predpisy pre manipuláciu a používanie týchto buniek vo výskumnom prostredí.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes